



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2002073615 A

(43) Date of publication of application: 12.03.02

(51) Int. Cl.

G06F 17/30

G06F 17/60

G06T 1/00

(21) Application number: 2000259426

(22) Date of filing: 29.08.00

(71) Applicant: OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(72) Inventor: OMORI SHINICHI
WATAI MAKOTO

(54) MEDICAL IMAGE FILING SYSTEM

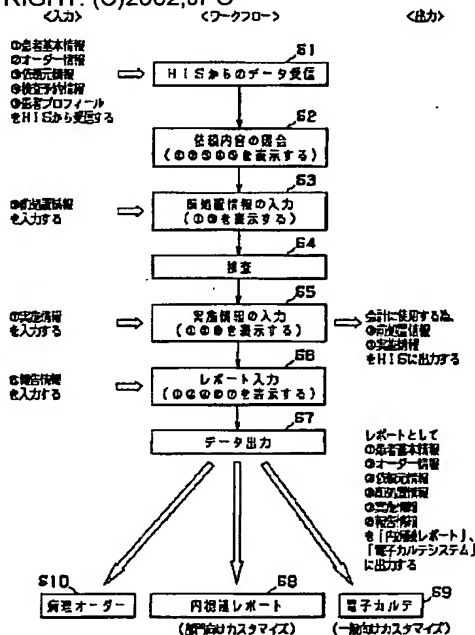
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To handle needed information at appropriate timing in accordance with the flow of an examination operation.

SOLUTION: In a step S1, patient information and examination request information are inputted and recorded. In a step S2, control that displays the patient information and the examination request information inputted in the step S1 is performed. In a step S4, examination performance is controlled, and an image related to examination is photographed and recorded while associated with the patient information and the examination request information. In a step S5, examination performance information including medicines, apparatus and materials used in the step S4 and conducted procedures, etc., is inputted, and control that associates the examination performance information with the patient information and the examination request information and records the examination performance information is performed. In a step S6, examination results information including opinions, diagnoses, etc., about the results of the examination performed in the step S4 is inputted and recorded while associated with

the patient information and the examination request information.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



9/27 新谷 9 IDS

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-73615
(P2002-73615A)

(43) 公開日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

| (51) Int.Cl. | 識別記号 | FI | テーマコード* (参考) |
|-------------------------------|-------|---------------|-------------------|
| G 0 6 F 17/30 | 1 7 0 | G 0 6 F 17/30 | 1 7 0 B 5 B 0 5 0 |
| | 1 1 0 | | 1 1 0 F 5 B 0 7 5 |
| | 2 3 0 | | 2 3 0 Z |
| 17/60 | 1 2 6 | 17/60 | 1 2 6 Q |
| G 0 6 T 1/00 | 2 0 0 | G 0 6 T 1/00 | 2 0 0 B |
| 審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 20 頁) | | | |

(21) 出願番号 特願2000-259426(P2000-259426)

(22) 出願日 平成12年8月29日 (2000.8.29)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 大森 真一

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72) 発明者 渡井 信

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

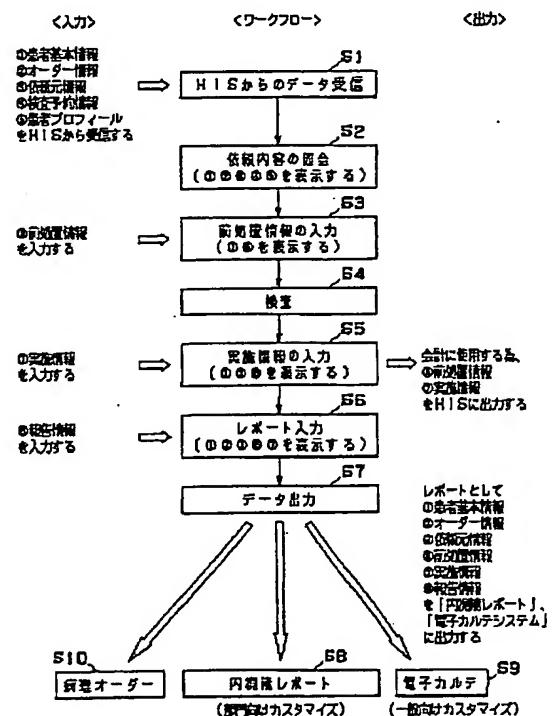
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療用画像ファイリングシステム

(57) 【要約】

【課題】 検査運用の流れに合わせ、必要な情報を、適切なタイミングで取扱えるようにする。

【解決手段】 ステップS1では、患者情報および検査依頼情報を入力して記録する。ステップS2では、このステップS1にて入力された患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行う。ステップS4では、検査の実施の制御を行うとともに、前記患者情報および検査依頼情報に関連づけて前記検査に関する画像の撮影及び記録を行う。ステップS5では、ステップS4にて実施した検査において使用した薬品、器材や実施した手技等を含む検査実施情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う。ステップS6では、ステップS4にて実施した検査の結果に関する所見、診断等を含む検査結果情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 検査に関する画像および各種情報に関連付けて記録し、前記各種情報の一端を入力し、検索を行うことで所望の画像および情報の全体を取得し、再生表示することが可能な医療用画像ファイリングシステムにおいて、

患者情報および検査依頼情報を入力して記録する制御を行う検査依頼情報入力手段と、

この検査依頼情報入力手段にて入力された患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行う検査依頼情報照会手段と、

前記検査の実施の制御を行うとともに、前記患者情報および検査依頼情報に関連づけて前記検査に関する画像の撮影及び記録を行う検査実施手段と、

この検査実施手段にて実施した検査において使用した薬品、器材や実施した手技等を含む検査実施情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査実施情報入力手段と、

前記検査実施手段にて実施した検査の結果に関する所見、診断等を含む検査結果情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査結果情報入力手段と、

を備えたことを特徴とする医療用画像ファイリングシステム。

【請求項2】 前記検査前に実施した処置にて使用した薬品、器材および実施した処置内容等を含む前処置情報を検査実施情報として入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連付けて記録する制御を行う前処置情報入力手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の内視鏡用画像ファイリングシステム。

【請求項3】 前記検査実施情報入力手段および／または前記検査結果情報入力手段において、前記患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行い、前記患者情報および検査依頼情報を参照しながら検査結果情報を入力できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の医療用画像ファイリングシステム。

【請求項4】 前記検査実施情報入力手段の後に、入力、記録した検査実施情報を抽出し、データ出力する検査実施情報出力手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の医療用画像ファイリングシステム。

【請求項5】 前記検査結果情報入力手段の後に、入力、記録した検査結果情報をデータ出力する検査結果情報出力手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の医療用画像ファイリングシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像の記録、検索及び再生に加え、患者のプロフィールデータや、検査の予約情報、結果情報等を管理可能な医用画像ファイリングシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、体腔内を光ファイバで形成されたイメージガイドガイドを用いて観察するファイバースコープに代わり、先端部に固体撮像素子を撮像手段に用いた電子内視鏡が広く使用されるようになってきている。それに伴い、撮影あるいは撮像した体腔内の内視鏡画像の記録方法もアナログ的記録媒体である写真から、デジタル的記録媒体であるハードディスク（HDD）や、光磁気ディスク（MO）、デジタルバーサタイルディスク（DVD）といったデジタル記録媒体へと変化している。そして、電子内視鏡装置からの画像を圧縮して、患者の情報とともに前述のデジタル記録媒体媒体に記録／保存し、必要時に検索／再生する画像ファイリングシステムが提案されている。

【0003】このような画像ファイリングシステムは、例えば、画像入力装置、画像記録装置、画像再生装置から成り、それぞれがネットワーク接続された、ネットワーク型のものと、1台で画像の入力、記録、検索、再生が可能なスタンドアロン型のものが提案されている。これらのシステムは、いずれも、内視鏡検査の際に、電子内視鏡装置に、患者ID、氏名、生年月日、性別等の患者データをキーボードや、カードリーダを用いて入力し、入力した患者データを検査時の内視鏡画像と共に記録するように構成している。そして、これらのシステムは、検査後、記録された患者データや、検査日付等の検査データ等を検索情報として検索し、画像を再生することが可能である。

【0004】また、画像ファイリングシステムは、検査に対する検査結果（レポート）情報等を検査データとして入力し、管理することも可能となっている。よって、例えば、同一患者の過去の検査時の画像を検索／表示し、患部等を比較観察し、診断治療を効率的に行うといった利用が可能である。

【0005】さらに、画像ファイリングシステムでは、院内の他部門システムと連携、データの交換を行い、検査依頼情報、検査実施情報（会計情報）、検査結果情報（所見、レポート情報）といった検査にまつわる各種情報が、前記患者情報や画像とともに管理できるようになったものも提案されている。よって、院内の他部門からの検査依頼を受けて検査を行い、検査結果を報告するといった運用にあわせて利用する試みも行われている。

【0006】このように、従来から、検査の予約等の依頼情報や、検査で使用する器具等の実施情報、所見等のレポート情報を入力し、患者情報や画像と関連づけて管理し、任意に検索及び表示することが可能な画像ファイリングシステムが使用されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来の医療用画像ファイリングシステムでは、入力可能なデータ、もしくは表示データはすべて同画面上にまとめて羅

列されているのみで、必要なデータを必要な時に、入力や表示されるような形になっていなかった。つまり、検査運用の流れ（ワークフロー）に合わせたインターフェースが提供されていなかった。よって、ユーザーは、単なる羅列データの中から必要とするデータを探して参照したり、入力を行ったりする必要があり、効率的に作業を進められていなかった。また、データを紙に記録しておき、後でまとめてデータ入力するといった非効率的な作業が必要となっていた。

【0008】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、検査運用の流れに合わせ、必要な情報を、適切なタイミングで取扱うことが可能な医療用画像ファイリングシステムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明の請求項1に記載の医療用画像ファイリングシステムは、検査に関する画像および各種情報を関連付けて記録し、前記各種情報の一端を入力し、検索を行うことで所望の画像および情報の全体を取得し、再生表示することが可能な医療用画像ファイリングシステムにおいて、患者情報および検査依頼情報を入力して記録する制御を行う検査依頼情報入力手段と、この検査依頼情報入力手段にて入力された患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行う検査依頼情報照会手段と、前記検査の実施の制御を行うとともに前記患者情報および検査依頼情報に関連づけて前記検査に関する画像の撮影及び記録を行う検査実施手段と、この検査実施手段にて実施した検査において使用した薬品、器材や実施した手技等を含む検査実施情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査実施情報入力手段と、前記検査実施手段にて実施した検査の結果に関する所見、診断等を含む検査結果情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査結果情報入力手段と、を備えたことを特徴とする。

【0010】この構成により、検査運用の流れ（ワークフロー）に合わせて、適切なタイミングで、必要な情報のみを表示／入力するように制御した為、不要な情報や単なる羅列データの中から必要とするデータを探して参照したり、入力を行ったりする必要がなく、効率的に作業を進めることが可能である。

【0011】本発明の請求項2に記載の医療用画像ファイリングシステムは、請求項1記載の医療用画像ファイリングシステムであって、前記検査前に実施した処置にて使用した薬品、器材および実施した処置内容等を含む前処置情報を検査実施情報として入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連付けて記録する制御を行う前処置情報入力手段を備えたことを特徴とする。

【0012】この構成により、内視鏡検査では、検査の前に、患者に対して麻酔を投与する等の前処置が行われ

るが、この前処置で使用された薬品や器具、実施内容も会計に必要な検査実施情報の1つであり、この前処置に関する検査実施情報も、前処置を行うタイミングでのデータ入力が可能となるため、より効率的に作業を進めることが可能となる。

【0013】本発明の請求項3に記載の医療用画像ファイリングシステムは、請求項1記載の医療用画像ファイリングシステムであって、前記検査実施情報入力手段および／または前記検査結果情報入力手段において、前記患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行い、前記患者情報および検査依頼情報を参照しながら検査結果情報を入力できるようにしたことを特徴とする。

【0014】この構成により、各種情報入力の際に、患者情報や検査依頼情報を参照しながら入力を行うことができ、データ入力の際に他の画面を参照するなどの必要がなく、効率的に作業を進めることができる。

【0015】本発明の請求項4に記載の医療用画像ファイリングシステムは、請求項1記載の医療用画像ファイリングシステムであって、前記検査実施情報入力手段の後に、入力、記録した検査実施情報を抽出し、データ出力する検査実施情報出力手段を備えたことを特徴とする。

【0016】この構成により、検査実施情報が出力可能となるので、会計システム等でデータの利用が可能になる。

【0017】本発明の請求項5に記載の医療用画像ファイリングシステムは、請求項1記載の医療用画像ファイリングシステムであって、前記検査結果情報入力手段の後に、入力、記録した検査結果情報をデータ出力する検査結果情報出力手段を備えたことを特徴とする。

【0018】この構成により、検査結果（レポート）情報が出力可能となるので、他システムでのデータ利用が可能であり、例えば、検査を依頼した他科システムで、検査報告として検査結果の参照が可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0020】図1及び図2は本発明の実施の形態に係る医療用画像ファイリングシステムを示し、図1はハードウェア構成を示すブロック図、図2はソフトウェア構成を示すブロック図である。

【0021】（構成）まず、図1を用いて、ハードウェア構成を説明する。

【0022】図1において、本発明の医療用画像ファイリングシステムは、主に、院内の他部門とのデータ交換を行う為の受付G/W（ゲートウェイ）1と、検査の受付を行う為の受付端末2と、検査を実施する入力／検査端末3と、画像や各種情報の表示・入力を行う検索端末4と、データの記録を行うサーバ5および画像管理端末6とから構成され、各装置は、HUB（ハブ）7により

分配されたネットワーク(LAN)により接続されている。

【0023】また各装置は、基本的構成として、パソコン8、PCモニタ9、キーボード10、マウス11を搭載しており、パソコン8に搭載されているLANカード18を経由してネットワークに接続している。

【0024】受付G/W1は、上記基本構成に加え、UPS(無停電電源)15を備え、不意な停電時等に対応可能となっている。

【0025】受付端末2は、上記基本構成に加え、磁気カードリーダ12を備えている。この受付端末2は、検査の受付業務に使用されるため、部門内の受付窓口等に設置される。

【0026】入力/検査端末3は、上記基本構成に加え、磁気カードリーダ12、圧縮伸張装置13とを備え、圧縮伸張装置13は、電子内視鏡装置14と映像ケーブルと通信ケーブルを介して接続されている。また、圧縮伸張装置13は、パソコン8内に搭載されたI/Fカード19を経由してパソコン8と接続されている。この入力/検査端末3は、検査時に使用されるため、検査室内に設置される。

【0027】検索端末4は、上記基本構成のみを備え、主に、カンファレンス業務に使用されるため、カンファレンス室等に設置される。

【0028】サーバ5は、上記基本構成に加え、UPS15を備え、不意な停電時等に対応可能となっている。

【0029】画像管理端末6は、上記基本構成に加え、UPS15を備え、不意な停電時等に対応可能となっている。また、画像管理端末6は、DVD/CD-Rチェンジャ16を備え、このDVD/CD-Rチェンジャ16は、パソコン8に搭載されているSCSIカード17を経由して、パソコン8と接続されている。

【0030】なお、電子内視鏡装置14は、一般に知られている電子内視鏡装置と同様であり、詳細には図示しないが、電子内視鏡と映像信号を処理・出力するためのプロセッサ装置とからなる。電子内視鏡は、体内へ挿入するための細長の挿入部とこの挿入部の後端に設けられた操作部とを有し、操作部にはリリース指示を行うリリーススイッチが設けられており、このリリーススイッチの押操作により画像の記録が可能となっている。

【0031】次に、図2を用いて、ソフトウェア構成を説明する。

【0032】図2において、各装置内のハードディスク内には、各種のアプリケーションソフト、データベース等がインストールされ、動作するようになっている。

【0033】受付G/W1上では、受付処理アプリケーションソフト20が動作する。

【0034】サーバ5上のハードディスク24では、データベース21が動作し、また、入力/検査端末3で撮像された圧縮画像22および検査のレポート情報23が

記録保存される。

【0035】画像管理端末6上では、画像管理アプリケーションソフト25、および、DVD/CD-Rチェンジャ16を制御するためのドライバ26が動作する。

【0036】受付端末2および入力/検査端末3および検索端末4のソフトウェア構成は共通となっており、これらの装置上では、メインアプリケーションソフト27が動作する。メインアプリケーションソフト27は主に、受付業務DLL(ダイナミックリンクライブラリ)28、検査業務DLL29、カンファレンスDLL30、統計DLL31からなる。また、ハードディスク35内には、圧縮画像36が一時保存可能である。

【0037】上記のように、受付端末2および入力/検査端末3および検索端末4のソフトウェア構成は共通である。よって、違いは、何処に設置されるかによって使用目的が異なるのみであるといつてよい。ただし、入力/検査端末3のみは、画像記録/圧縮用の圧縮伸張装置13が接続され、検査にて画像の撮像が実施可能になっている点で異なる。この圧縮伸張装置13上では、圧縮伸張装置プログラム37が動作し、装置内のメモリには、圧縮画像38が一時保存可能である。また、圧縮伸張装置13は、電子内視鏡装置14と接続される。

【0038】このような構成により、本実施の形態の医療用画像ファイリングシステムは、検査に関する画像および各種情報を関連付けて記録し、前記各種情報の一端を入力し、検索を行うことで所望の画像および情報の全体を取得し、再生表示することが可能となっている。

【0039】(作用)次に、本発明の医療用画像ファイリングシステムの動作について説明する。

【0040】まず、検査に関する情報であり、本システムで管理する対象となる情報の種類について説明する。本システムが管理する情報には、主に、患者情報、検査依頼情報、検査実施情報、検査結果情報がある。

【0041】患者情報には、患者基本情報と患者プロフィール情報とがある。

【0042】患者基本情報は、1人の患者を特定する為の情報であり、「患者ID」、「氏名」、「生年月日」、「性別」等からなる。「患者ID」は、各患者を識別できるように患者に一意に対応した番号である。

【0043】患者プロフィール情報は、患者の特性や状態を表す情報であり、「血液型」、「身長/体重」、「アレルギー」、「障害」、「感染症」、「疾患」、「注意事項」、「検体検査結果」、「前投薬情報」等からなる。

【0044】検査依頼情報は、他の診療科から内視鏡部門に対して検査依頼が行われる場合の検査の依頼(オーダー)に関する情報であり、オーダーキー情報(「オーダー番号」、「発生日時」等)、依頼元情報(「依頼科名」、「依頼医師名」、「依頼日」等)、オーダー情報(「依頼病名」、「検査目的」、「検査種別」、「検査項目」、

「検査部位」、「コメント」、「シェーマ画像」等)、検査予約情報(「検査日」、「実施時刻」等)等からなり、これらの情報は、HIS(ホスピタルインフォメーションシステム)から、部門システムに対して送信される情報である。また、前記オーダキー情報は、1つの検査オーダを一意に特定するための情報である。

【0045】検査実施情報(会計情報)は、検査の実施内容に関する情報であり、「実施日時」、「実施者」、「実施場所」、「手技」、「薬品」、「器材」等からなる。実施した「手技」や、使用した「薬品」、「器材」等の情報は、会計の際に使用される情報である。これらの情報は、内視鏡部門のシステムからHISへ送信され、HISの会計システムにて処理がなされる。

【0046】検査結果情報(報告、レポート情報)は、検査結果に関する情報であり、検査依頼に対しての報告(レポート)となる情報である。「報告日」、「報告者」、「診断」、「所見」、「処置」、「コメント」、「検査後注意・指示」、「画像」「シェーマ画像」等からなり、これらの情報は、内視鏡部門内の本医療用画像ファイリングシステムにて参照できるのに加え、本システムからHISへ送信されることで、各部門システムにおいても参照が可能である。よって、検査依頼を行った部門での検査結果(報告)の参照が可能である。

【0047】以下、図3乃至図21を参照して本実施の形態の具体的な動作を説明する。

【0048】図3は図1のシステムにおける内視鏡検査のワークフローを示す説明図、図4は図1のシステムにおける画面の遷移を表す説明図である。また、図5乃至図21は本実施の形態の各画面表示を示す説明図であり、図5は受付メイン画面、図6は依頼内容照会画面、図7は前処置確認画面、図8は検査メイン画面、図9の撮影画面、図10は画像確認画面、図11はフルサイズ画像画面、図12はシェーマ編集画面、図13は実施内容確認画面、図14はレポート入力画面、図15はレポート待ち一覧画面、図16は示すレポート送信画面、図17にカンファレンス画面のマルチ表示、図18はカンファレンス画面の画像表示、図19はカンファレンス画面の所見(レポート)表示、図20はカンファレンス画面の画像/レポート表示、図21はカンファレンス画面の全面画像表示を示している。

【0049】本医療用画像ファイリングシステムは、図3に示すワークフローに応じて上記患者情報、検査依頼情報、検査実施情報、検査結果情報のうち、必要な情報を提供、また、入力することが可能となっている。

【0050】図3において、ステップS1は、患者情報および検査依頼情報を入力して記録する制御を行う検査依頼情報入力ステップとなっている。ステップS2は、この検査依頼情報入力ステップにて入力された患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行う検査依頼情報照会ステップとなっている。ステップS4は、前記検査

の実施の制御を行うとともに、前記患者情報および検査依頼情報に関連づけて前記検査に関する画像の撮影及び記録を行う検査実施ステップとなっている。ステップS5は、この検査実施ステップにて実施した検査において使用した薬品、器材や実施した手技等を含む検査実施情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査実施情報入力ステップとなっている。また、入力・記録した検査実施情報を抽出し、データを出力する検査実施情報出力ステップでもある。ステップS6は、前記検査実施ステップにて実施した検査の結果に関する所見、診断等を含む検査結果情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査結果情報入力ステップとなっている。

【0051】また、ステップS3は、前記検査前に実施した処置にて使用した薬品、器材および実施した処置内容等を含む前処置情報を検査実施情報として入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連付けて記録する制御を行う前処置情報入力ステップとなっている。

【0052】ステップS7は、ステップS6の検査結果情報入力ステップの後に、入力、記録した検査結果情報を検査実施情報と共にデータ出力する検査結果情報出力ステップである。

【0053】次に、具体的な動作について説明する。

【0054】まず、他の診療科から内視鏡部門への検査依頼が発生した場合には、図3のステップS1に示すように、HISから患者情報(患者基本情報、患者プロフィール情報)と検査依頼情報(オーダ情報、依頼元情報、検査予約情報)が送信され、本システムがこれらの情報を受信する。詳しくは、図2に示す受付G/W1上の受付処理アプリケーションソフト20がHISからの情報を受信して入力及び記録の処理を行い、データベース21への登録を行う。

【0055】ここで、本システムでは、受信した検査予約情報を元に予約の管理を行い、予定されている検査一覧を表示することが可能であり、検査の受付業務に利用される。受付端末2がデータベース21へアクセスすることにより情報を読み出し、自端末のPCモニタ9上に図5に示す検査一覧の受付メイン画面118を表示する。

【0056】図5に示すように、受付メイン画面118は、最上段にメニューボタンのグループ40、その下のサブメニューボタンのグループ41、画面の最下段に機能ボタンのグループ42を備える。また、受付メイン画面118は、日付および検査種別を指定するためのコンボボックス43、および、検査一覧ウィンドウ44を備える。各ボタンは、他の画面においてもこのような配置となっている。

【0057】メニューボタンのグループ40は、常時使用可能であり、他の画面への表示切替に使用されるボタ

ンのグループである。サブメニューボタンのグループ41は、検査の進行状況によって使用可能となり、選択した検査の進行状況に合わせて使用できたり使用が制限されたりする。メニューボタンのグループ40とサブメニューボタンのグループ41は、各画面において共通で使用される。機能ボタンのグループ42は、この画面においてのみ使用可能なボタンのグループであり、各画面毎に異なったものとなっている。

【0058】検査一覧ウィンドウ44は、コンボボックス43にて選択された日付に予約された検査であって、かつ指定された検査種別の検査の一覧を表示するウィンドウである。この検査一覧ウィンドウ44では、HISから受信した患者情報と検査依頼情報を表示できるとともに、各検査の進行状況45を表示することができる。進行状況45は、チェックマーク(V)により表示が行われ、依頼情報の受信、患者の到着確認、前処置の完了、撮影および実施確認の完了、レポート作成の完了といった、検査の進行状況に合わせてチェックマーク(V)が追加されてるようになっている。

【0059】検査の予定時刻となり患者が到着した場合には、検査一覧ウィンドウ44の一覧表示の中から該当検査を選択し、到着確認ボタン46を押すことで、患者の到着確認の入力を行うことができる。この場合には、該当検査に対して進行状況45の患者到着確認の場所にチェックマーク(V)が表示される。

【0060】一方、検査に関する依頼情報の詳細を確認したい場合は、図3のステップS2の処理となり、検査一覧ウィンドウ44の一覧表示の中から所望の検査を選択し、依頼確認ボタン119を押すことで、図6に示す依頼内容照会画面120の表示が可能である。ここで、受付端末2、入力/検査端末3（もしくは検索端末4）は、ともに共通のソフトウェアを搭載しており、受付端末2、入力検査端末3（もしくは検索端末4）のいずれからでもこのような画面照会が可能である。

【0061】この場合の図6に示す依頼内容照会画面120は、主に、患者基本情報の表示エリア53、オーダ情報の表示エリア54、前投薬情報の表示エリア55、依頼元情報の表示エリア56、患者プロフィール情報の表示エリア57、過去検査の履歴情報の表示エリア58から構成され、図2のデータベース21から取得した各情報がそれぞれ表示される。また、ボタンの配置は、図5に示した受付メイン画面118と同様であり、例えば受付メイン画面118を表示したい場合は、受付ボタン117を押す。

【0062】次に、検査の前に、患者に対して麻酔等の検査前処置を行う際に使用する画面の説明を行う。

【0063】本システムでは、図5の受付メイン画面118および図6の依頼内容照会画面120のいずれからでも、機能ボタンのグループ42の中にある前処置確認ボタン121を押すことで図7に示す前処置確認画面1

22を表示することができる。

【0064】この前処置確認画面122も受付端末2、入力検査端末3（もしくは検索端末4）のいずれからでも表示が可能である。

【0065】図7に示す前処置確認画面122は、主に、患者基本情報の表示エリア60、アレルギー情報や疾患・注意事項等の注意事項表示エリア61、前投薬情報の表示および前処置情報の追加入力を行う実施項目表示/入力ウィンドウ62と、指示医名を入力する指示医コンボボックス63と、問診表を受け取ったか否かをチェック入力する問診表確認チェックボックス64で構成される。このような前処置確認画面122を表示することにより、データベース21から取得した前処置に関する各情報が表示され、図3のステップS3の処理となり、前処置において実施した項目（処置内容や投薬の内容）が追加入力可能となる。ここで入力した情報は、図2に示したデータベース21に登録され、後に、検査実施情報とともに、HISへ送信され、会計に使用される。

【0066】そして、前処置の確認・入力が完了した場合には、前処置完了ボタン65を押すことで、前画面に戻ることができる。また、前処置が完了したとして、図5の受付メイン画面上118の進行状況45の前処置完了の場所にチェックマークが追加される。

【0067】以上説明した検査の受付、依頼内容の照会、前処置確認画面での表示や入力は、受付端末2、入力検査端末3（もしくは検索端末4）上のメインアプリケーション27の受付業務DLL28にて制御されている。

【0068】図5乃至図7に示した各画面の遷移を要約すると、図4に示す受付メイン画面118においてサブメニューボタンである依頼確認ボタン119が押された場合、図2に示す受付業務DLL28は、データベース21にアクセスし、依頼情報を取得し、依頼内容照会画面120を表示する。

【0069】また、図4に示すよう受付メイン画面118において前処置確認ボタン121が押された場合、図2に示す受付業務DLL28は、データベース21にアクセスすることで前処置に関する情報を取得して、前処置確認画面122を表示する。また、画面を閉じる際には入力された前処置情報の登録をデータベース21に対して行う。

【0070】次に、図3のステップS4に示す検査時の動作について説明する。

【0071】図5及び図6の各画面上のメニューボタンのグループ40内の検査ボタン123を押すことで、図8の検査メイン画面124を表示することができる。この検査メイン画面124は、図5の受付メイン画面118で表示している内容に加え、検査室と検査種別を選択するためのコンボボックス67と、検査室別検査一覧ウ

インドウ66が表示される。この画面では、各検査室に対して検査を割り振ることが可能となっており、コンボボックス67により検査を割り振りたい検査室を指定し、次に検査一覧ウィンドウ44の所望の検査を検査室別検査一覧ウィンドウ66へドラッグとドロップを行うことで、検査の割り振りが可能である。

【0072】検査の割り振りが行われると、検査室別検査一覧ウィンドウ66には、割り振られた検査の情報が表示されるとともに、検査室に設置されている入力/検査端末3上には、患者情報が送信され、接続されている図1の電子内視鏡装置14上に、患者情報が表示される。

【0073】また、この検査メイン画面124は、受付端末2と入力/検査端末3（もしくは検索端末4）のどちらでも表示及び操作可能である為、受付場所からの検査割り振りも、検査室からの検査割り振り（引き込み）のどちらも可能である。さらに、入力/検査端末には、磁気カードリーダー12が接続されているため、患者の磁気カードを挿入し、患者基本情報を入力することで、検査一覧の中から、入力された患者基本情報と一致するものを照合し、自端末への検査の割り振り（引き込み）制御を自動で行うことも可能である。

【0074】このように検査室への検査割り振りが完了すれば、実際に検査の実施が可能状態となり、各画面から、サブメニューボタンのグループ41である撮影ボタン125（例えば図8の撮影ボタン125）を押すことが可能となる。そして、撮影ボタン125を押すことで、図9の撮影画面126を表示し、撮影を開始することができる。

【0075】図9の撮影画面126は、主に患者基本情報の表示エリア69と、撮影画像表示エリア70とから構成され、撮影画像表示エリア70には、電子内視鏡装置14にてリリースが行われる毎に撮影された画像71の縮小画像が順次表示されるようになっている。

【0076】リリース時、撮影された画像は、先ず図1に示す入力/検査端末3の圧縮伸張装置13に取り込まれ、画像の圧縮処理が行われる。圧縮画像は患者基本情報とともに、圧縮伸張装置13内のメモリに一時記録されるとともに、入力/検査端末3のパソコン8内に転送される。もしも、ケーブルの断線等で、画像の転送に失敗するような場合でも、圧縮伸張装置13内のメモリに画像を一時記憶可能なため、撮影は中断することなく実施が可能である。

【0077】また、入力検査端末3のパソコン8内に転送された画像は図2に示すハードディスク35内に一時記録され、同時にサーバ5内のハードディスク24内へ転送される。ここでも、ケーブルの断線等で、画像の転送に失敗するようなことがあっても画像データは、入力/検査端末3のハードディスク35内に記憶されている為、撮影等の中断を防ぐことが可能である。

【0078】前述の縮小画像71は、このハードディスク35に記録された圧縮画像36を伸張表示することによって表示を行っている。

【0079】以上の検査における撮影動作の制御は、入力検査端末3上のメインアプリケーションソフト27の検査業務DLL29にて制御されている。

【0080】図4上で説明を行うと、検査業務DLL29は、メニューボタンである検査ボタン123を押すことで、データベース21へのアクセスを行い、各検査室の情報を取得し、検査メイン画面124を表示する。

【0081】また、検査メイン画面124にて、サブメニューボタンの撮影ボタン125を押すと検査業務DLL29は、撮影画面126を表示する。

【0082】この場合、図2において、サーバ5上に記録された圧縮画像22は、定期的に画像管理端末6上にも転送されるようになっており、この制御は、画像管理端末上の画像管理アプリケーションソフト25にて制御される。また、転送された圧縮画像はドライバ26を通してDVD/CD-Rチェンジャ16に記録保存される。

【0083】サーバ5上のハードディスク24は、データの読出し速度が高速であるが、データの保存容量が比較的小さいという特性を持ち、また、DVD/CD-Rチェンジャ16は、データの読出し速度が低速であるが、データの保存容量が比較的大きいという特性を持っている。よって、画像データは、恒久的には、DVD/CD-Rチェンジャ16上に保存するが、比較的最近に撮影したものは、サーバ5上に残しておき、古いものから削除していくといった制御方法を行っている。このようにすることで、画像の恒久保存を可能としつつ使用頻度の高い最近の映像は高速で読み出すことができる。

【0084】次に、撮影した画像の確認を行う画面についての説明を行う。撮影を終了した時点で、図9のサブメニューボタンのグループ41である画像確認ボタン127（図4の画像確認ボタン127）を押すことが可能となり、このボタンを押すことで、図10に示す画像確認画面128が表示される。この画像確認画面128は、主に、患者基本情報の表示エリア83と、画像表示エリア84とから構成されている。画像表示エリア84は、撮影を行った画像と、過去の検査画像の縮小画像82を表示可能となっており、画像表示エリア上部の日付が表示されたタブ85を選択することで、今回撮影した画像と、過去の画像の表示切替を行うことができる。

【0085】また、縮小画像82をダブルクリックすることで、図11に示すフルサイズ画像画面133を表示でき、画像表示エリア下部の比較表示部86に縮小画像をドラッグ及びドロップすることで、画像を並べて表示し比較することができる。

【0086】このフルサイズ画像画面133は、図11に示すように、主に、編集用ツールボタン92とフルサ

イズ画像93にて構成されている。フルサイズ画像93には、編集用ツールボタン92を使用しての編集が可能であり、それぞれ以下の操作による描画が可能である。

【0087】「筆ボタン」211は、マウスの左ボタンでクリックすると、描画色を使って線を描く。

【0088】「塗潰しボタン」212は、閉じた図形の塗潰しを行う。

【0089】「楕円ボタン」213は、マウスポインタを斜め方向にドラッグすることで、楕円を描く。

【0090】「四角形ボタン」214は、マウスポインタを斜め方向にドラッグすることで、四角形を描く。

【0091】「テキストボタン」215は、マウスポインタを斜め方向にドラッグすることで、文字入力枠を作成し、文字入力枠の内側をクリックして文字を入力する。

【0092】また、画像中に基準となる大きさを示すスケール等が存在している場合は、編集機能を使用して長さや面積、体積等を計算するようにしてもよい、例えば画像中に描画した線分の長さを基準スケールと比較することで、線分の長さが計算可能である。

【0093】また、図10に示す画像確認画面128の縮小画像82は、クリックすることで、選択を行うことが可能となっており、選択された画像は、画像の縁に枠87が表示される。このようにして選択した画像は、レポート作成用のレポート画面に表示されるようになっている。また選択画像は、臓器の部位を示すシェーマ画像との関係付けを行うことが可能となっており、画像を選択した後、シェーマ編集ボタン136a(図4のシェーマ編集ボタン136)を押すと、図12に示すシェーマ編集画面134が表示される。

【0094】シェーマ編集画面134は、図12に示すように、主に、編集用ツールボタン88、シェーマ図89及び選択画像90から構成されている。シェーマ図89は、予め記憶しておいたシェーマのイメージ図であり、シェーマ選択ボタン92を押すことで、シェーマの種類を選択可能である。また、フルサイズ画像の編集と同様に、編集用ツールボタン88のうちの1つを押した後、マウスをドラッグ操作することで、シェーマ図89上に、楕円、四角、テキスト文字の記入が可能である。また、選択画像90のうちの1つをシェーマ図89上にドラッグ及びドロップ操作することで、ドロップ位置に選択画像のそれぞれに対応した番号マーク((1),(2),(3),...)を表示することができる。

【0095】このようにして、シェーマ図89に対する編集が終了すれば、閉じるボタン91を押すことで編集したシェーマ図が記録保存される。

【0096】次に、検査における画像の撮影が終了し、実施した内容の入力を行う画面についての説明を行う。撮影を終了した時点で、図9または図10に示すサブメニューボタンのグループ41である実施確認ボタン13

1(図4の実施確認ボタン131)を押すことが可能となり、このボタンを押すことで、図13に示す実施内容確認画面132が表示される。これにより、図3のステップS5の実施情報の入力処理を行う。

【0097】この処理に用いる実施内容確認画面132は、図13に示すように、主に、患者基本情報の表示エリア73、オーダー情報の表示エリア74、前処置実施情報の表示エリア75と、検査実施情報を入力するための実施情報入力エリア76aと、会計情報入力エリア76bとで構成される。各表示エリアには、データベース21から取得した情報を表示するようになっている。実施情報入力エリア76では、「実施日時」、「実施者」を使用した電子内視鏡(スコープ)の「スコープ番号」が入力可能となっており、さらに、会計情報を入力するための手技ウィンドウ77、加算ウィンドウ78、薬品ウィンドウ79、器材ウィンドウ80が設けられ、それぞれ、行った手技、使用した薬品、器材をチェックすることで入力が可能となっている。

【0098】そして、検査実施内容の確認・入力が完了したならば、実施完了ボタン81を押すことで、前画面に戻ることができる。また、検査および実施確認が完了したとして、図5の受付メイン画面118上において進捗状況45の撮影及び実施確認完了の場所にチェックマークが追加される。

【0099】また、ここで入力された情報および前述の前処置確認時に入力した情報は、HISに送信され、会計システムにて処理がなされる。

【0100】以上の実施内容確認動作の制御は、入力検査端末3上のメインアプリケーションソフト27の検査業務DLL29にて制御されており、実施確認時に入力された各種情報は、データベース21に登録される。また、この登録情報は、受付GW1上の受付処理アプリケーションソフト20によって、HISへ転送される。

【0101】次に、検査が終了し、報告情報の入力を行う画面についての説明を行う。図13による実施内容の入力が完了した時点で、図5の受付メイン画面118上においてサブメニューボタンのグループ41であるレポート入力ボタン129(図4及び図8のレポート入力ボタン129参照)を押すことが可能となり、このボタンを押すことで、図14に示すレポート入力画面130が表示され、図3のステップS6のレポートの入力処理を行う。

【0102】図14に示すレポート入力画面130は、主に、患者基本情報の表示エリア95、オーダー情報の表示エリア96、依頼元情報の表示エリア97と、検査結果情報(レポート情報)を入力するためのレポート情報入力エリア98とで構成される。各表示エリアには、データベース21から取得した情報を表示するようになっている。レポート情報入力エリア98には、「診断」、「所見」、「処置」、「コメント」、「検査後注

意・指示」が入力可能となっている。また、図10の画像確認画面128にて選択された画像99が表示されている。また、シェーマ編集ボタン136b(図4のシェーマ編集ボタン136)を押すことで、前述した図12のシェーマ編集画面134を表示可能となっている。

【0103】この検査結果情報(レポート情報)の入力が完了すると、図3のステップS7のデータ出力処理を行い、システムでの保存および入力情報のHISへの送信を行う。

【0104】もしも、さらに入力データの編集が必要であったり、すぐに他の検査を開始する必要があるなど、報告書(レポート)情報の入力を後で行う必要があるといった場合は、閉じるボタン105を押すことで、入力の保留を行うことも可能である。この場合、入力を保留したレポートはレポート待ち一覧として一覧表示が可能である。

【0105】図15に示すレポート待ち一覧メイン画面139は、各画面上のメニューボタンのグループ40内のレポート待ち一覧ボタン138(図4及び図5参照)を押すことで、表示することができる。このレポート待ち一覧メイン画面139は、検査日および検査種別および担当者を指定するためのコンボボックス110と、検査一覧ウィンドウ111から構成される。この画面では、コンボボックス110にて指定した検査日、検査種別、担当者の検査結果(レポート)情報の入力が未である検査の一覧が表示される。この画面において、レポートが未入力の検査オーダーを抽出することが可能であり、また、一覧表示の中から所望の検査オーダーをダブルクリックすることで、図14のレポート入力画面130を表示し、検査結果(レポート)情報の入力作業を行うことが可能である。情報の入力作業が完了すると、レポート情報の保存、および、送信を行う。

【0106】情報の保存および送信は、図4及び図14に示すレポート送信ボタン137を押すことによって行われ、レポート送信ボタン137を押すと、図16に示すレポート送信画面135が表示され、報告者の認証が行われる。レポート送信画面135は、報告者の表示欄102とパスワード入力欄103を有しており、報告者の表示欄には、検査の実施者が表示される。ここで、報告者(検査実施者)のパスワードをパスワード入力欄103に入力し、送信ボタン104を押すことで、検査結果(レポート)情報の保存およびHISへの送信が行われる。このように、パスワードを入力し、報告者の認証を行う用にしている為、検査結果(レポート)情報のセキュリティ管理が可能である。

【0107】このように、保存および送信した検査結果(レポート)情報は、内視鏡部門の画像ファイリングシステム内で参照可能(図3のステップS8)となるとともに、HISに送られ、HISの電子カルテシステムにおいても参照が可能(図3のステップS9)となる。

【0108】また、内視鏡部門内での参照の場合は、より専門的で詳細な内容が必要である為、全情報を表示し(部門向けカスタマイズ)、HISに送信し、他科での参照を行う場合には、一般的な内容として、項目を選定して表示するなどの一般向けカスタマイズを行うようにしてもよい。

【0109】また、内視鏡の検査において生検を行い、組織の採取等を行った場合は、病理部門への検査依頼を行うが、この検査結果(レポート)情報の送信と同時に、図3のステップS10の病理検査オーダー処理において、病理部門への病理検査オーダーを発行するようにしてもよい。

【0110】病理部門に検査依頼を行う場合は、検査結果(レポート)情報が必要となるが、検査結果(レポート)情報の保存、送信に合わせて、病理部門へのオーダー送信を行うようにすれば、データを2度入力する手間を省くことが可能である。

【0111】以上の検査結果(レポート)情報入力および保存・送信動作の制御は、入力検査端末3上もしくは検索端末4のメインアプリケーションソフト27の検査業務DLL29にて制御されており、入力された各種情報は、データベース21に登録される。また、この登録情報は、受付GW1上の受付処理アプリケーションソフト20によって、HISへ転送される。

【0112】以上の検査における動作の制御は、入力検査端末3上のメインアプリケーションソフト27の検査業務DLL29にて制御されている。

【0113】図4を用いて説明すると、検査メイン画面124において画像確認ボタン127を押すと、検査業務DLL29は、データベース21より画像に関する情報を取得するとともに、必要な圧縮画像を取得し、画像確認画面128を表示する。

【0114】また、レポート入力ボタン129を押すと、検査業務DLL29は、データベース21にアクセスし、レポートに関する情報を取得し、レポート入力画面130を表示する。

【0115】また、検査メイン画面124、撮影画面126、画像確認画面128、レポート入力画面130のいずれからも実施確認ボタン131を押すことで、実施内容確認画面132を表示することが可能である。実施内容確認画面132にて実施情報の入力が行われた場合には、検査業務DLL29は、実施内容確認画面を閉じる際に、データベース21に対して、実施情報の登録を行う。

【0116】また、検査メイン画面124、撮影画面126、画像確認画面128、レポート入力画面130のいずれからも依頼確認ボタン119を押すことで、依頼内容照会画面120の表示が可能である。

【0117】画像確認画面128およびレポート入力画面130においては、縮小画像が表示されており、その

縮小画像をダブルクリックすると、検査業務DLL29は、サーバ5上の圧縮画像22を取得し、フルサイズ画像画面133を表示する。

【0118】レポート入力画面130からは、シェーマ編集画面134、レポート送信画面135を表示することができ、レポート入力画面130においてシェーマ編集ボタン136が押されれば、検査業務DLL29がデータベース21にアクセスし、シェーマ画像および関連情報を取得し、シェーマ編集画面134を表示する。

【0119】また、レポート入力画面130においてレポート送信ボタン137が押されれば、検査業務DLL29はレポート送信画面を表示し、送信の指示が行われると、レポート入力画面130にて入力された検査結果(レポート)情報をデータベース21へ登録する。

【0120】また、メニューボタンのうちの1つであるレポート待ち一覧ボタン138を押すと、検査業務DLL29は、データベース21へのアクセスを行い、検査結果(レポート)情報で、未送信状態のものを取得し、レポート待ち一覧メイン画面139に一覧表示を行う。このレポート待ち一覧メイン画面139からも、依頼確認ボタン119を押すことで、検査業務DLL29がデータベース21から依頼情報を取得することにより、依頼内容照会画面120を表示することができる。

【0121】次に記録・保存した画像およびレポート情報の参照および編集の方法について説明する。本システムでは、記録した画像やレポート情報を表示し参照および編集が可能となっている。よって、例えば、複数の医師が集まって行うカンファレンスに使用することが可能である。

【0122】図17のマルチ表示のカンファレンス画面142は、各画面上のメニューボタングループ40内のカンファレンスボタン141(図4及び図5参照)を押すことで、表示することができる。マルチ表示のカンファレンス画面142は、主に、検査一覧表示エリア113、画像表示エリア114、レポート情報表示/入力エリア115にて構成される。

【0123】このとき、サブメニューボタンのグループ41には、図6の依頼内容照会画面120の内容を表示するための、依頼確認ボタン119に加え、検査一覧表示エリアに所望の検査を絞り込んで表示するための検索ボタンのグループ116、画面レイアウト変更のためのボタンのグループ117が用意されている。

【0124】検索ボタンのグループ116には、今日、1週間、2週間、条件検索といったボタンが用意され、例えば1週間ボタンを押すことで過去1週間以内に実施された検査の一覧がリスト表示され、例えば、条件検索ボタンを押した場合には、各種の条件にて絞り込み検索を行った結果、該当する検査の一覧が表示される。

【0125】このようにして、検査一覧表示エリア113に表示した検査オーダーのうちの1つを選択し、ダブ

ルクリックすると、その1検査において記録された画像や検査結果(レポート)情報が表示される。

【0126】画像表示エリア114およびレポート情報表示/入力エリア115に表示される内容は、図10の画像確認画面128および図14のレポート入力画面130に同様である。表示スペースの関係上、表示しきれない場合は、スクロールバーを使用してのスクロール表示となっている。

【0127】また、レポート情報表示/入力エリア115には、図3のステップS6にて入力されたデータが呼び出されて表示されており、複数の医師間でのカンファレンスを行った結果、検査結果(レポート)情報を編集する必要がある場合、変更しての入力が可能である。この場合、編集された情報は、バージョン管理がなされ、変更前の情報とは、別の版数で管理される。

【0128】画面レイアウト変更のためのボタングループ117には、マルチ、所見(レポート)、画像、全面一覧、全面所見、全面画像といったボタンが用意されており、ボタンを押すことで、画面レイアウトの変更が可能である。

【0129】カンファレンス画面142の他の例としては、図18の画像表示、図19の所見(レポート)表示、図20の画像/レポート表示、図21の全面画像表示の例がある。

【0130】図18に示す画像表示のカンファレンス画面142は、主に、検査一覧表示エリア201、画像表示エリア202にて構成される。

【0131】図19に示す所見(レポート)表示のカンファレンス画面142は、主に、検査一覧表示エリア203、レポート情報表示/入力エリア204にて構成される。

【0132】図20に示す画像/レポート表示のカンファレンス画面142は、主に、画像表示エリア205、レポート情報表示/入力エリア206にて構成される。

【0133】図21に示す全面画像表示のカンファレンス画面142は、主に、縮小画像用の画像表示エリア207、比較表示用の画像表示エリア208にて構成される。

【0134】以上の検査結果(レポート)情報入力および保存及び送信動作の制御は、検索端末4(もしくは入力検査端末3)上のメインアプリケーションソフト27のカンファレンスDLL30にて制御されており、図4上で説明すると、メニューボタンの1つであるカンファレンスボタン141を押されると、カンファレンスDLL30が、カンファレンス画面142を表示する。

【0135】表示情報はデータベース21から呼び出されまた、編集入力された各種情報は、データベース21に登録される。また、この編集情報は、受付GW1上の受付処理アプリケーションソフト20によって、HISへ転送される。

【0136】(効果)このような実施の形態によれば、検査運用の流れ(ワークフロー)に合わせ、必要な情報を、適切なタイミングで取扱うことが可能なので、不要な情報や単なる羅列データの中から必要とするデータを探して参照したり、入力を行ったりする必要がなく、効率的に作業を進めることが可能になる。

【0137】また、本発明の実施の形態では、図3のステップS5および/またはステップS6において、前記患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行い、前記患者情報および検査依頼情報を参照しながら検査結果情報を入力できるようにしているので、各種情報入力の際に、患者情報や検査依頼情報を参照しながら入力を行うことができ、データ入力の際に他の画面を参照するなどの必要がなく、効率的に作業を進めることができる。

【0138】また、内視鏡検査では、検査の前に、患者に対して麻酔を投与する等の前処置が行われ、この前処置で使用された薬品や器具、実施内容も会計に必要な検査実施情報の1つであるが、この前処置に関する検査実施情報も、図3のステップS3の処理により、前処置を行うタイミングでのデータ入力が可能となるため、より効率的に作業を進めることが可能となる。

【0139】また、ステップS5の処理により、検査実施情報が出力可能となるので、会計システム等でデータの利用が可能になる。また、ステップS7の処理により、検査実施情報及び検査結果(レポート)情報が出力可能となるので、他システムでのデータ利用が可能であり、例えば、検査を依頼した他科システムで、検査報告として検査結果の参照が可能となる。

【0140】

【発明の効果】以上述べた様に請求項1乃至5に記載の発明によれば、検査運用の流れに合わせ、必要な情報を、適切なタイミングで取扱うことが可能なので、不要な情報や単なる羅列データの中から必要とするデータを探して参照したり、入力を行ったりする必要がなく、効率的に作業を進めることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る医療用画像ファイリングシステムのハードウェア構成を示すブロック図。

【図2】図1のシステムのソフトウェア構成を示すブロック図。

【図3】図1のシステムにおける内視鏡検査のワークフローを示す説明図。

【図4】図1のシステムにおける画面の遷移を示す説明図。

【図5】図1のシステムによる受付メイン画面を示す説明図。

【図6】図1のシステムによる依頼内容照会画面を示す説明図。

【図7】図1のシステムによる前処置確認画面を示す説

* 明図。

【図8】図1のシステムによる検査メイン画面を示す説明図。

【図9】図1のシステムによる撮影画面を示す説明図。

【図10】図1のシステムによる画像確認画面を示す説明図。

【図11】図1のシステムによるフルサイズ画像画面を示す説明図。

【図12】図1のシステムによるシェーマ編集画面を示す説明図。

【図13】図1のシステムによる実施内容確認画面を示す説明図。

【図14】図1のシステムによるレポート入力画面を示す説明図。

【図15】図1のシステムによるレポート待ち一覧画面を示す説明図。

【図16】図1のシステムによるレポート送信画面を示す説明図。

【図17】図1のシステムによるカンファレンス画面のマルチ表示を示す説明図。

【図18】図1のシステムによるカンファレンス画面の画像表示を示す説明図。

【図19】図1のシステムによるカンファレンス画面の所見(レポート)表示を示す説明図。

【図20】図1のシステムによるカンファレンス画面の画像/レポート表示を示す説明図。

【図21】図1のシステムによるカンファレンス画面の全面画像表示を示す説明図。

【符号の説明】

1…受付G/W

2…受付端末

3…入力/検査端末

4…検索端末

5…サーバ

6…画像管理端末

7…HUB

8…パソコン

9…PCモニタ

10…キーボード

40 11…マウス

12…磁気カードリーダー

13…圧縮伸張装置

14…電子内視鏡装置

15…UPS

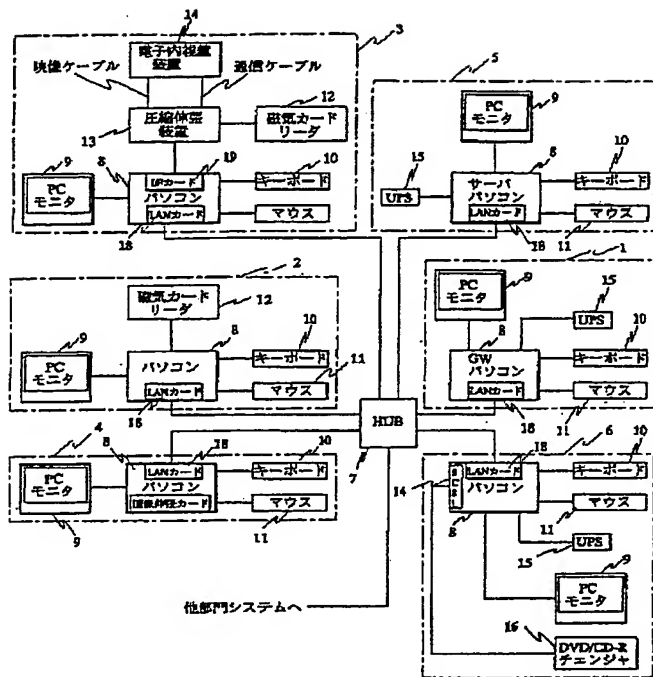
16…DVD/CD-Rチェンジャ

17…SCSIカード

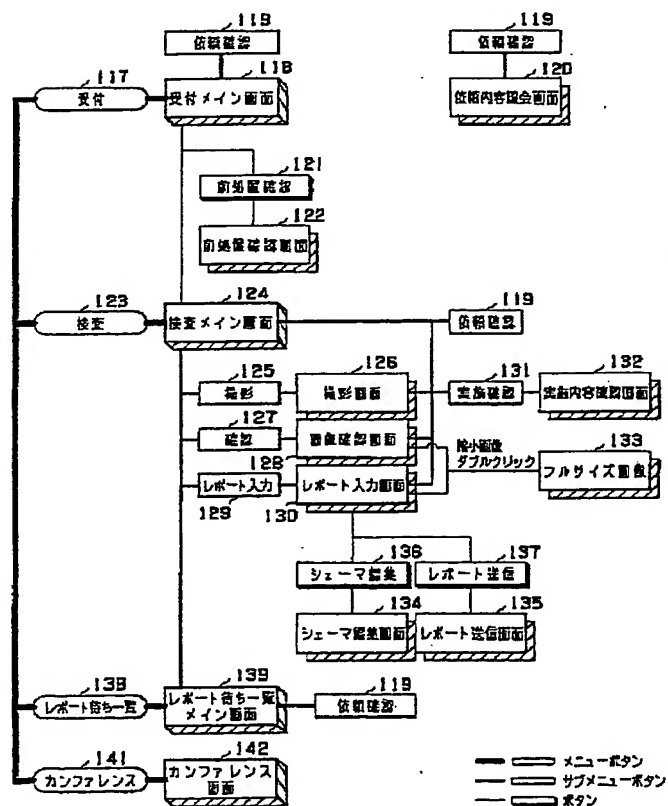
18…LANカード

19…I/Fカード

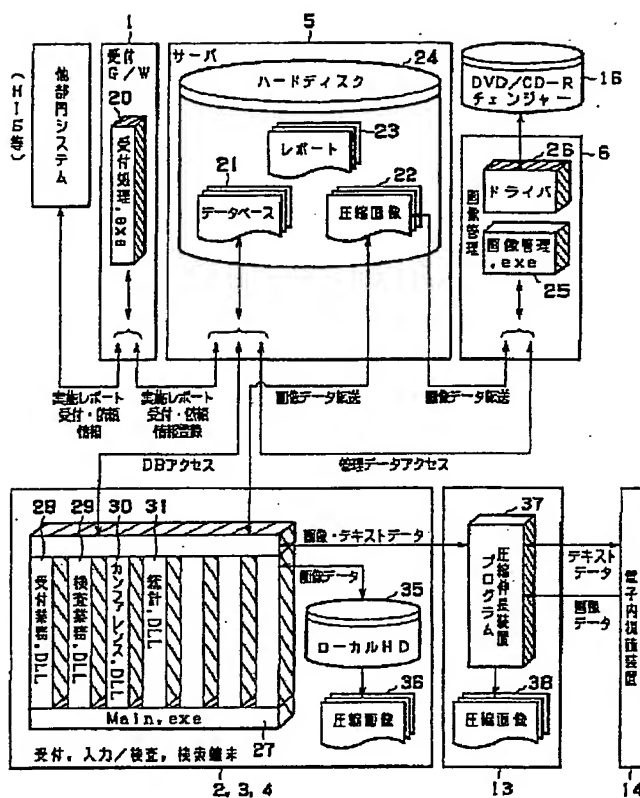
【图 1】



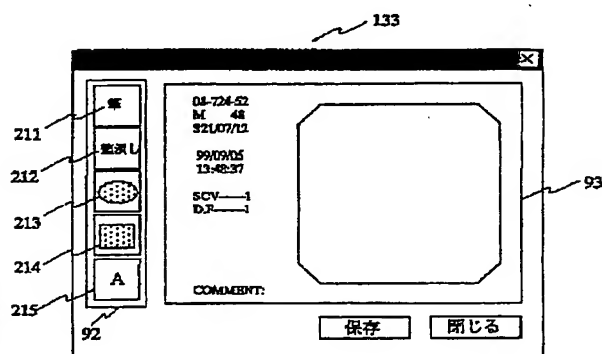
【図 4】



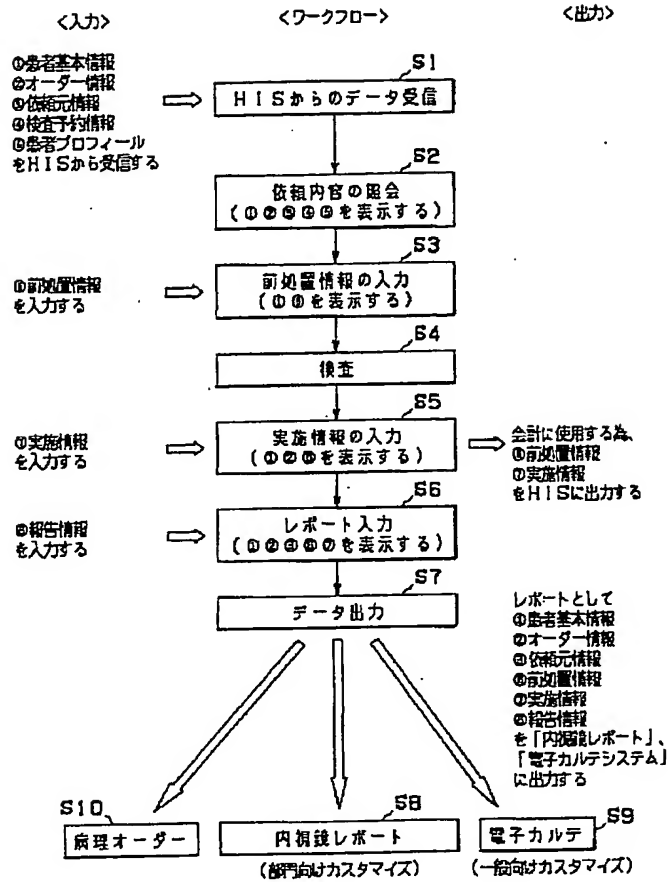
【图 2】



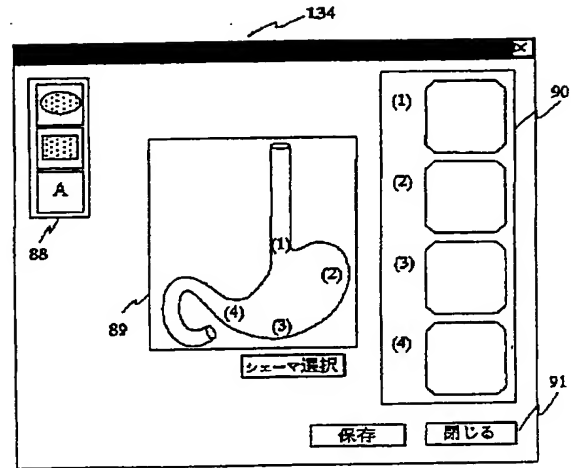
【☒ 1 1】



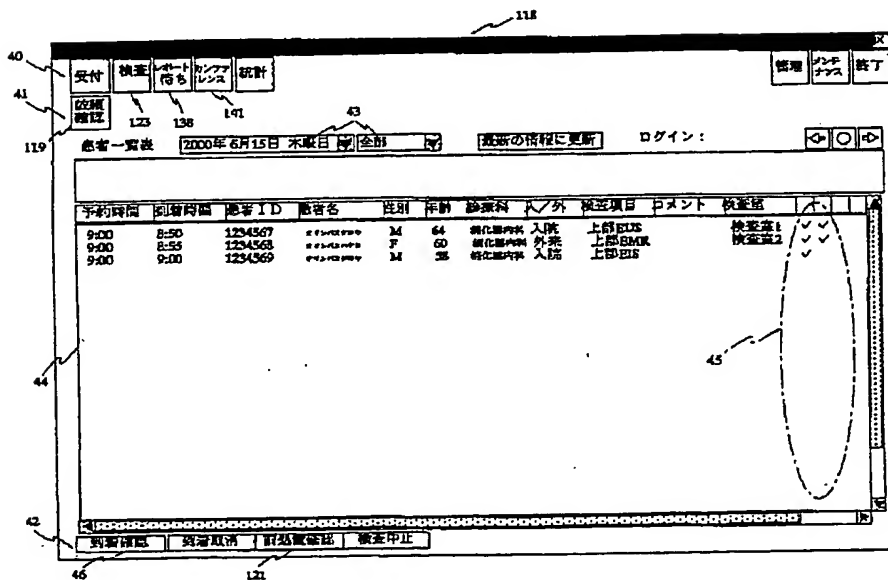
【図3】



【図12】



【図5】



【図6】

【図7】

【図16】

【图 8】

Figure 1 is a screenshot of a medical examination management system interface. The interface includes a top navigation bar with buttons for '受付' (Reception), '検査' (Examination), '待ち' (Waiting), 'レントゲン' (X-ray), '統計' (Statistics), '管理' (Management), 'メンテナンス' (Maintenance), and '終了' (End). Below the navigation bar, there is a section for '検査予約患者一覧表' (Examination Appointment Patient List) with a date filter set to '2000年 6月15日 木曜日' and a status filter set to '全部'. A '最新の情報に更新' (Update to latest information) button and a 'ログイン:' field are also present. The main area displays a table with columns: '予約時間' (Appointment Time), '到着時間' (Arrival Time), '患者ID' (Patient ID), '患者名' (Patient Name), '性別' (Gender), '年齢' (Age), '診療科' (Department), '内/外' (Internal/External), '検査項目' (Examination Items), 'コメント' (Comments), and '検査室' (Examination Room). A search bar at the bottom allows for filtering by '検査室1' (Examination Room 1) and '全部' (All). The interface is annotated with numbers 40, 41, 44, 66, and 67.

【图9】

Figure 1 is a schematic diagram of a medical information system interface. The interface is divided into several sections. At the top, there is a header bar with buttons for "受付" (Reception), "検査" (Examination), "レポート待ち" (Waiting for report), "レポート" (Report), "統計" (Statistics), "管理" (Management), "メンテナンス" (Maintenance), "終了" (End), and "実行確認" (Execution confirmation). Below the header, there is a large rectangular area labeled "患者基本情報" (Patient basic information) with a reference number 127. Below this, there is a section labeled "内視鏡画像" (Endoscopic image) with four sub-panels: "内視鏡画像A", "内視鏡画像B", "内視鏡画像C", and "内視鏡画像D". A reference number 71 points to this section. At the bottom right, there is a button labeled "閉じる" (Close). The interface is also labeled with reference numbers 69 and 70.

【図10】

Figure 10 shows a software interface for patient information management. The interface includes a top menu bar with buttons for '受付' (Reception), '検査' (Examination), '予約' (Reservation), 'レントゲン' (X-ray), '統計' (Statistics), '管理' (Management), 'システム' (System), and '終了' (End). Below the menu bar, there is a section for '患者基本情報' (Patient Basic Information) with a date range selector showing '2000/05/15' to '1999/07/01' to '1999/02/01'. Below this, there are four buttons labeled '内視鏡画像A', '内視鏡画像B', '内視鏡画像C', and '内視鏡画像D'. The main area contains two large rectangular frames, each with a grid of dots and a central octagonal shape. At the bottom, there are buttons for '印刷' (Print) and '閉じる' (Close).

【図13】

Figure 13 shows a software interface for patient information management. The interface includes a top menu bar with buttons for '受付' (Reception), '検査' (Examination), '予約' (Reservation), 'レントゲン' (X-ray), '統計' (Statistics), '管理' (Management), 'システム' (System), and '終了' (End). Below the menu bar, there is a section for '患者基本情報' (Patient Basic Information) with a date range selector showing '2000/05/15' to '1999/07/01' to '1999/02/01'. Below this, there are four buttons labeled '内視鏡画像A', '内視鏡画像B', '内視鏡画像C', and '内視鏡画像D'. The main area contains two large rectangular frames, each with a grid of dots and a central octagonal shape. At the bottom, there are buttons for '印刷' (Print) and '閉じる' (Close).

【図14】

130

受付 検査 レポート コンファ 統計
依頼確認 画像確認 結果確認 レポート

患者基本情報

依頼情報

依頼元情報

検査日 主訴/病名

内視鏡診断
検査項目
所見
診断
処置
コメント

(1) (2) (3) (4)

印刷 レポート編集 レポート送信 閉じる

130b 137

【図15】

139

受付 検査 レポート コンファ 統計
依頼確認 画像確認 結果確認 レポート

レポート持ち一覧表 2000年5月23日 火曜日

検査日 患者ID 患者名 診療科名 内/外 診断名 検査項目 担当医 レポート状態 最終送信日

110

111

【図17】

【図18】

【図19】

142

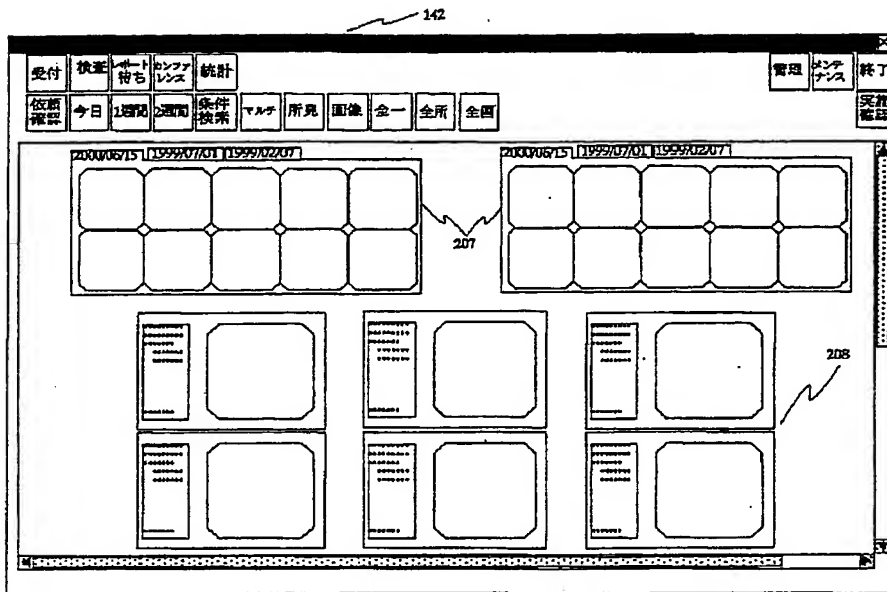
| <div style="float: right; text-align: right;">管理 終了</div> <div style="float: left;"> <input type="button" value="受付"/> <input type="button" value="検査"/> <input type="button" value="ポート待ち"/> <input type="button" value="コンファレンス"/> <input type="button" value="統計"/> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--|----|----|-----|-----|------|------|--|-----|------|----------------|----|----|-----|--|------|------|--|----|--|--|--|----|--|--|--|
| <div style="float: right; text-align: right;">管理 終了</div> <div style="float: left;"> <input type="button" value="依頼確認"/> <input type="button" value="今日"/> <input type="button" value="1週間"/> <input type="button" value="2週間"/> <input type="button" value="条件検索"/> <input type="button" value="マルチ"/> <input type="button" value="所見"/> <input type="button" value="画像"/> <input type="button" value="全一"/> <input type="button" value="全所"/> <input type="button" value="全国"/> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>検査日</th> <th>患者ID</th> <th>患者名</th> <th>性別</th> <th>年齢</th> <th>診療科</th> <th>内/外</th> <th>検査種別</th> <th>コメント</th> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 20px;"></td> </tr> </table> | | | | | | | | | | 検査日 | 患者ID | 患者名 | 性別 | 年齢 | 診療科 | 内/外 | 検査種別 | コメント | | | | | | | | | |
| 検査日 | 患者ID | 患者名 | 性別 | 年齢 | 診療科 | 内/外 | 検査種別 | コメント | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>203</div> <div>患者基本情報</div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>204</div> <div>依頼情報</div> <div>依頼元情報</div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">検査日</td> <td style="width: 20%;">主実施者</td> <td style="width: 20%;">内視鏡診断 検査後指示</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td> <input type="button" value="取頭"/> <input type="button" value="検査"/> <input type="button" value="胃"/> <input type="button" value="十二指腸"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>部位</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>所見</td> <td></td> </tr> </table> | | | | | | | | | | 検査日 | 主実施者 | 内視鏡診断 検査後指示 | | | | <input type="button" value="取頭"/> <input type="button" value="検査"/> <input type="button" value="胃"/> <input type="button" value="十二指腸"/> | | | | 部位 | | | | 所見 | | | |
| 検査日 | 主実施者 | 内視鏡診断 検査後指示 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <input type="button" value="取頭"/> <input type="button" value="検査"/> <input type="button" value="胃"/> <input type="button" value="十二指腸"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 部位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 所見 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

【図20】

142

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <div style="float: right; text-align: right;">管理 終了</div> <div style="float: left;"> <input type="button" value="受付"/> <input type="button" value="検査"/> <input type="button" value="ポート待ち"/> <input type="button" value="コンファレンス"/> <input type="button" value="統計"/> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="float: right; text-align: right;">管理 終了</div> <div style="float: left;"> <input type="button" value="依頼確認"/> <input type="button" value="今日"/> <input type="button" value="1週間"/> <input type="button" value="2週間"/> <input type="button" value="条件検索"/> <input type="button" value="マルチ"/> <input type="button" value="所見"/> <input type="button" value="画像"/> <input type="button" value="全一"/> <input type="button" value="全所"/> <input type="button" value="全国"/> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>205</div> <div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> </div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>206</div> <div>患者基本情報</div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>依頼情報</div> <div>依頼元情報</div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">検査日</td> <td style="width: 20%;">主実施者</td> <td style="width: 20%;">内視鏡診断 検査後指示</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td> <input type="button" value="取頭"/> <input type="button" value="検査"/> <input type="button" value="胃"/> <input type="button" value="十二指腸"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>部位</td> <td></td> </tr> </table> | | | | | | | | | | 検査日 | 主実施者 | 内視鏡診断 検査後指示 | | | | <input type="button" value="取頭"/> <input type="button" value="検査"/> <input type="button" value="胃"/> <input type="button" value="十二指腸"/> | | | | 部位 | | | | | | | | | |
| 検査日 | 主実施者 | 内視鏡診断 検査後指示 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <input type="button" value="取頭"/> <input type="button" value="検査"/> <input type="button" value="胃"/> <input type="button" value="十二指腸"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 部位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

【図21】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B050 AA02 BA10 CA07 EA06 EA12
 EA22 FA02 FA09 FA13 GA08
 5B075 ND06 NR02 PP03 PQ02 PQ32
 PQ46 UU29